

INDIRA: INtegrative Data analytics for Respiratory syncytial virus risk Assessment

Initiative: zukunft.niedersachsen (nur ausgewählte Ausschreibungen)

Ausschreibung: Big Data in den Lebenswissenschaften der Zukunft

Bewilligung: 27.05.2019

Laufzeit:

The Respiratory Syncytial Virus (RSV) is the most frequent cause of lower respiratory tract infections among infants. The course and outcome of primary RSV infection are highly variable and the factors controlling severe disease poorly defined. A prophylactic antibody is used to protect infants at very high risk (e.g. due to pre-term birth). However, incomplete knowledge of RSV infection risk factors prevents protection of all children in need. The objective of INDIRA is to discover biomarkers predictive of severe RSV disease and to understand how these control disease severity. INDIRA integrates comprehensive biological and clinical datasets from patients with severe primary RSV infection. Using computational methods including machine learning intelligence, individual markers and marker combinations are associated with severe disease and validated in functional virological and immunological experiments. INDIRA aims to break ground in the understanding of determinants of severe RSV infection of infants for development of molecular diagnostics that ultimately will allow personalized prophylaxis for the most vulnerable infants.

Projektbeteiligte

Prof. Dr. Thomas Pietschmann

Medizinische Hochschule Hannover
TWINCORE - Zentrum für experimentelle und
klinische Infektionsforschung
Experimentelle Virologie
Hannover

Prof. Dr. Thomas Illig

Medizinische Hochschule Hannover
Institut für Humangenetik
Hannover

Prof. Dr. Lars Kaderali

Universitätsmedizin Greifswald
Greifswald

Prof. Dr.-Ing. Jörn Ostermann

Universität Hannover
FB Elektrotechnik und Informatik
Institut für Informationsverarbeitung
Hannover

Prof. Dr.-Ing. Bodo Rosenhahn

Universität Hannover
Fachbereich Elektrotechnik und Informatik
Automatische Bildinterpretation
Hannover

Dr. Robert Geffers

Helmholtz-Zentrum für
Infektionsforschung GmbH
FB Molekulare Bakteriologie
Arbeitsgruppe Genomanalytik
Braunschweig

Prof. Dr. Jörg Overmann

Leibniz-Institut DSMZ -
Deutsche Sammlung von Mikroorganismen
und Zellkulturen GmbH
Braunschweig

Prof. Dr. Gesine Hansen

Medizinische Hochschule Hannover
Zentrum Kinderheilkunde und Jugendmedizin
Klinik für Pädiatrische Pneumologie,
Allergologie und Neonatologie
Hannover

Prof. Dr. Karsten Hiller

Technische Universität Braunschweig
Abteilung für Biochemie und Bioinformatik
BRICS
Braunschweig